

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Jenis-jenis metode penelitian dapat diklasifikasikan berdasarkan tujuan dan tingkat kealamiahannya (*natural setting*) obyek yang diteliti. Berdasarkan tingkat kealamiahannya metode penelitian dapat dikelompokkan menjadi metode penelitian eksperimen, survey dan naturalistik (Sugiyono, 2018, hlm. 4)

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode eksperimen. Menurut Sugiyono (2018, hlm.72) metode eksperimen adalah “Metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali”. Menurut Suharsimi Arikunto, (2018, hlm. 203) Metode penelitian eksperimen bertujuan untuk meneliti kemungkinan adanya sebab akibat antara variabel bebas dan variabel terikat dengan cara menggunakan satu kelompok eksperimen dan satu kelompok kontrol. Sehingga bisa diambil kesimpulan metode eksperimen adalah metode penelitian yang didalamnya dibuat manipulasi terhadap objek penelitian serta adanya kontrol yang bertujuan untuk menyelidiki ada atau tidaknya sebab-akibat dan hubungan antara sebab-akibat tersebut dengan cara memberikan perlakuan (*treatments*) tertentu pada kelompok eksperimen.

Dalam penelitian ini model Kontekstual Diferensiasi berbasis karakter mandiri dalam profil Pelajar Pancasila akan digunakan dalam pembelajaran PPKn kelas IV SDN 226 Arcamanik Endah Kota Bandung untuk mengetahui perbedaan antara sebelum dan sesudah mengikuti pembelajaran tersebut menggunakan model yang akan diterapkan.

Pada penelitian kuasi eksperimen ini kelas kontrol akan mendapat perlakuan yang berbeda dari kelas eksperimen, dimana kelas eksperimen akan menerima tes awal atau *pretest* (O1) terhadap pembelajaran menulis cerpen dan kelas kontrol pun akan menerima tes awal yang serupa. Lalu, kelas eksperimen ini menerima perlakuan model Kontekstual Diferensiasi berbasis karakter mandiri dalam profil Pelajar Pancasila (X) tetapi pada kelas kontrol tidak akan menerima perlakuan yang sama, perbedaan antara kelas eksperimen dan kontrol terjadi pada tindakan perlakuan ini. Tahap terakhir akan dilaksanakan tes akhir atau *posttest*

(O₂) pada kelas eksperimen dan juga kelas kontrol.

3.2 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Experimental Design*. *Quasi Experimental Design* merupakan penelitian eksperimen dengan menyesuaikan penelitian dengan keadaan yang ada di lapangan, dimana kita tidak diperbolehkan untuk melakukan pengacakan kelas yang ada dengan tujuan untuk membentuk 2 kelas baru, sehingga dalam hal ini kita hanya dapat memilih 2 kelas dari banyaknya kelas yang ada tanpa mengubah susunan kelas awal (Sukmadinata, 2013, hlm. 207). *Quasi Experimental Design*, terbagi dua bentuk desain quasi eksperimen, yaitu *Time-Series Design* dan *Nonequivalent Control Group Design* (Sugiyono, 2018, hlm. 77)

Dalam desain ini dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *nonequivalent control group design*. Desain ini hampir sama dengan *pretest-posttest control group design*, hanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random (Sugiyono, 2013, hlm. 116). Peneliti bisa memilih kelompok eksperimen dan kelompok kontrol secara bebas tetapi tetap kedua kelas tersebut harus homogen. Desain penelitian ini dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 3.1 Desain Penelitian (Sukmadinata, 2013, hlm. 207)

Kelompok	<i>Pre-Test</i>	Perlakuan	<i>Post-Test</i>
Kelas Eksperimen (E)	O ₁	X ₁	O ₂
Kelas Kontrol (K)	O ₃	X ₂	O ₄

Keterangan:

O₁ = *Pretest* pada kelas eksperimen

O₂ = *Posttest* pada kelas eksperimen

O₃ = *Pretest* pada kelas kontrol

O₄ = *Posttest* pada kelas kontrol

X₁ = Perlakuan dengan model Kontekstual Diferensiasi

X₂ = Perlakuan dengan model Kontekstual saja

Langkah-langkah desain *nonequivalent control group design* dapat dijabarkan sebagai berikut: Pertama, menentukan dua kelompok yang akan dijadikan sampel penelitian. Pengambilan dan penentuan sampel tidak *random*, pemilihan sampel kelas kontrol dan kelas eksperimen dilakukan sesuai keinginan peneliti dengan cara memilih dua kelas di kelas IV SDN 226 Arcamanik Endah Kota Bandung. Kelas yang diambil menjadi sampel adalah kelas IVA dan IVB. Kedua, pemberian tes awal pada semua subjek untuk mengetahui tingkat kondisi subjek yang berkaitan dengan variabel dependen. Ketiga, pemberian perlakuan eksperimen berupa penggunaan pembelajaran PPKn menggunakan model Kontekstual Diferensiasi berbasis karakter mandiri dalam profil Pelajar Pancasila pada kelompok eksperimen, sedangkan perlakuan pada kelompok kontrol, pembelajaran PPKn diberikan tanpa menggunakan model Kontekstual Diferensiasi berbasis karakter mandiri dalam profil Pelajar Pancasila. Keempat, memberikan tes akhir pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol untuk membandingkan hasilnya.

3.3 Variabel dan Paradigma Penelitian

3.3.1 Variabel Penelitian

Variabel adalah sebuah karakteristik yang terdapat pada individu atau benda yang menunjukkan adanya perbedaan (variasi) nilai atau kondisi yang dimiliki. (Endang Mulyatiningsih, 2018, hlm. 2). Dalam penelitian ini variabel yang diteliti dibagi menjadi dua kelompok (Sugiyono, 20013, hlm. 39), yaitu :

1) Variabel bebas (*independent variable*)

Variabel ini sering disebut sebagai variabel *stimulus*, *predictor*, *antecedent*. Variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Pada penelitian ini yang menjadi variabel bebasnya (X) adalah penggunaan model Kontekstual Diferensiasi dan model Kontekstual.

X1 = Penggunaan model Kontekstual Diferensiasi.

X2 = Penggunaan model Kontekstual

2) Variabel terikat (*dependent variable*)

Variabel ini sering disebut sebagai *variable output criteria*, konsekuensi.

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat dari variabel bebas. Pada penelitian ini yang menjadi variabel terikatnya (Y) adalah peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Mikrokontroler dalam ranah kognitif.

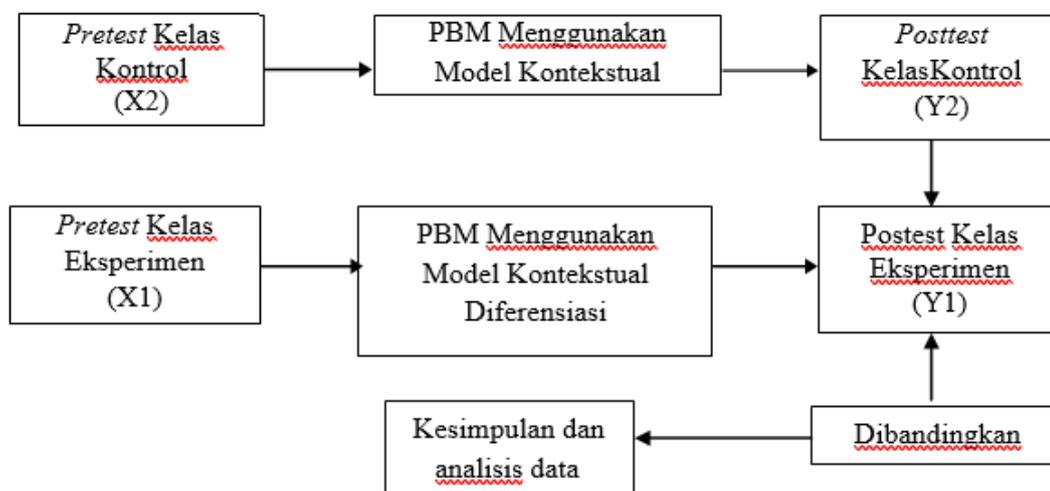
Y1 = Karakter Mandiri pada Profil Pelajar Pancasila siswa kelas eksperimen
(model Kontekstual Diferensiasi)

Y2 = Hasil belajar siswa kelas kontrol (model Kontekstual)

3.3.2 Paradigma Penelitian

Paradigma penelitian diartikan sebagai pola pikir yang menunjukkan hubungan antara variabel yang akan diteliti yang sekaligus mencerminkan jenis dan rumusan masalah yang perlu dijawab melalui penelitian, teori yang digunakan untuk merumuskan hipotesis, jenis dan jumlah hipotesis dan teknik analisis statistik yang akan digunakan (Sugiyono, 2018, hlm. 42).

Berdasarkan pemaparan tersebut, maka penulis merumuskan paradigma penelitian pada gambar 3.1 sebagai berikut :



Gambar 3.1 Skema Paradigma Penelitian

3.4 Sumber Data Penelitian

3.4.2 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2018, hlm. 80). Populasi dalam penelitian ini terdiri dari seluruh siswa SDN 226 Arcamanik Endah Kota Bandung. Populasi tersebar dari kelas IA hingga kelas VIB .

3.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2018, hlm. 81). Dalam penelitian ini peneliti mengambil sampel dua kelompok, yaitu satu kelas untuk dijadikan kelas eksperimen dan satu lagi untuk dijadikan kelas kontrol. Penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol ini ditentukan secara sengaja atau peneliti sendiri yang menentukan kelas mana yang dijadikan objek penelitian atau biasa disebut dengan *purposive sampling*. Menurut Creswell (2016, hlm. 214), dalam penelitian, obyek/peserta yang akan diteliti ditentukan oleh peneliti (*purposeful sampling*) yaitu melakukan pemilihan/seleksi terhadap orang atau tempat yang terbaik yang dapat membantu kita dalam memahami sebuah fenomena. Sugiyono (2018, hlm. 85) menambahkan bahwa Sampling Purposive adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah kelas IVA dan kelas IVB SDN 226 Arcamanik Endah Kota Bandung.

Tabel 3.2 Sampel Penelitian

Sampel	Jumlah		Jumlah Keseluruhan
	Laki-laki	Perempuan	
Kelas IVA	13	15	28
Kelas IVB	16	12	28
Jumlah Keseluruhan	30	26	56

3.5 Instrumen Penelitian

Pada prinsipnya, meneliti adalah melakukan pengukuran terhadap fenomena sosial maupun alam. Dalam melakukan pengukuran tersebut haruslah menggunakan alat ukur yang baik. Alat ukur dalam penelitian biasanya dinamakan instrumen penelitian. Dalam penelitian ini peneliti merancang beberapa instrumen penelitian sebagai berikut.

3.5.1 Tes

Tes digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa (*pretest*) dan kemampuan akhir siswa (*posttest*) dalam pembelajaran PPKn. Bentuk tes dalam penelitian ini berupa tes tertulis yang ditujukan kepada siswa kelas IVA dan IVB SDN 226 Arcamanik Endah. Adapun soal yang akan dijadikan sebagai instrumen

dalam penelitian ini adalah terlampir.

- 1) Interval skor aspek penilaian = 1-100
- 2) Skor Maksimal=100

$$\text{Nilai} = \frac{\Sigma \text{Skor}}{\Sigma \text{Skor Maksimal}} \times 100$$

3.5.2 Angket Respon Siswa

Angket respon siswa digunakan dalam proses pembelajaran berlangsung. Pengamatan dilakukan untuk menilai perkembangan nilai karakter mandiri dalam profil pelajar Pancasila.

3.5.3 Modul Ajar

Seorang guru wajib untuk menyusun modul ajar sebelum melaksanakan pembelajaran di kelas. Modul ajar yang akan dibuat bisa membantu siswa untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Peneliti dalam melaksanakan penelitian ini menerapkan modul ajar berkarakter yang berpedoman pada kurikulum Merdeka dan modul ajar ini adalah acuan untuk memberikan perlakuan terhadap kelas eksperimen sebanyak dua kali.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

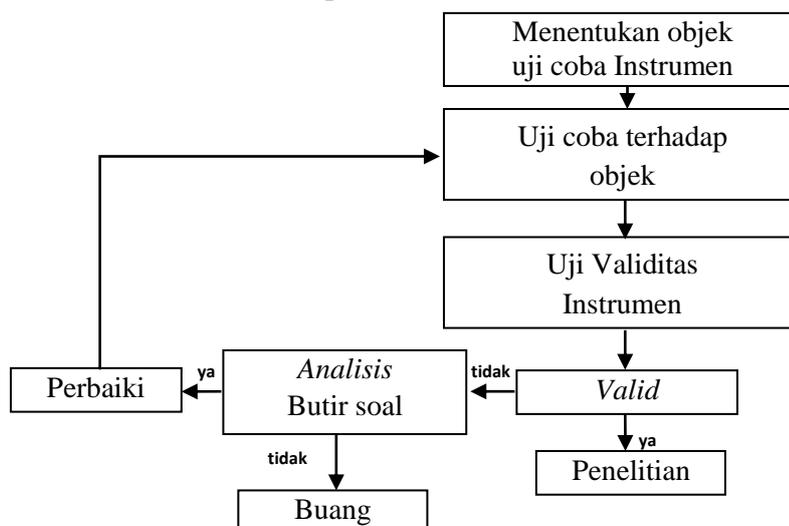
Prosedur penelitian ini meliputi pengumpulan data. Proses pengumpulan data akan dilaksanakan pada kelas IV SDN 226 Arcamanik Endah Bandung. Tahap penumpulan data penelitian ini sebagai berikut.

1. Pada tahap awal penelitian, peneliti melakukan *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada tahap ini siswa mengerjakan tes tulis yang berkaitan dengan karakter nilai mandiri dalam profil pelajar Pancasila.
2. Pada tahap kedua, peneliti memberikan perlakuan pada kelas eksperimen yaitu pembelajaran menggunakan model Kontekstual Diferensiasi terhadap nilai karakter mandiri pada profil pelajar Pancasila.
3. Pada tahap akhir, peneliti memberikan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada tahap ini siswa mengerjakan *posttest* yang diberikan guru setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model Kontekstual Diferensiasi terhadap nilai karakter mandiri pada profil pelajar Pancasila.

3.7 Uji Coba Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan sebagai alat ukur yang baik harus dilakukan uji coba terlebih dahulu. Sesuai dengan pendapat Suharsimi Arikunto (2018, hlm. 144) yang mengungkapkan bahwa “Instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting, yaitu valid dan reliable”.

Data hasil uji coba tersebut selanjutnya dianalisis untuk menyeleksi soal-soal yang telah dibuat, kemudian soal-soal yang tidak memenuhi syarat tidak digunakan dalam instrumen penelitian.



Gambar 3.2 Langkah-langkah Uji Coba Instrumen

3.7.1 Uji Validitas Instrumen

Uji validitas yang dilakukan berkaitan dengan validitas isi, yang didasarkan pertimbangan logis melalui *expert judgement*. Uji validitas dilakukan dengan mengkonsultasikan instrumen yang sudah dibuat kepada ahli, yang dilakukan oleh dua dosen ahli materi PPKn. Selaku validator dari instrumen ini adalah ibu Dr. Dinie Anggraeni Dewi, dan Ibu Yayang Furi Furnamasari, M.Pd. Hasil uji validitas tersebut adalah layak untuk digunakan.

3.8 Teknik Analisis Data

Analisis data adalah kegiatan untuk memproses dan memeriksa data dan informasi yang dikumpulkan. Sugiyono (2018, hlm. 147) mengemukakan bahwa :

Dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Kegiatan dalam analisis data adalah : mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden

menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan.

3.8.1 Data *Pretest* dan *Posttest*

Data *Pretest* didapati sebelum perlakuan (*treatment*), dan data *Posttest* yang didapat setelah diberikan perlakuan (*treatment*). Kemudian dapat dilihat ada atau tidaknya peningkatan (*gain*) setelah menggunakan media *Trainer Mini Kit 32* pada kelas kontrol dan media *Software Proteus* pada kelas eksperimen. Selisih *gain* antara dikedua kelas tersebut, akan menjadi indikator penentu efektivitas penggunaan salah satu media.

3.8.2 Pemeriksaan Hasil Tes

Pemeriksaan hasil tes setiap siswa dilakukan dengan memberi skor pada lembar jawaban. Setelah penskoran tiap butir jawaban, langkahselanjutnya adalah menjumlahkan skor yang diperoleh oleh masing-masing siswa dan mengkonversinyadalam bentuk nilai dengan rumus berikut :

$$\text{Nilai} = \frac{\Sigma \text{Skor}}{\Sigma \text{Skor Maksimal}} \times 100$$

3.8.3 Analisis Gain Normalisasi

Analisis gain normalisasi dilakukan setelah hasil dari *pretest* dan *posttest* didapatkan. Rumus indeks *gain* ternormalisasi menurut Meltzer (2002, hlm.183) yaitu :

$$\text{Indeks Gain (g)} = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimal} - \text{skor pretest}}$$

Tingkat perolehan gain skor ternormalisasi dikategorikan ke dalam tiga kategori, yaitu :

- g-tinggi : dengan $\langle g \rangle > 0,7$
- g-sedang : dengan $0,7 > \langle g \rangle > 0,3$
- g-rendah : dengan $\langle g \rangle < 0,3$

Tabel 3.3 Kategori tafsiran efektivitas *N-Gain*

Presentase %	Tafsiran
<40	Tidak Efektif

40 - 55	Kurang Efektif
56 - 75	Cukup Efektif
>76	Efektif

3.8.4 Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah dalam sebaran data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas menggunakan uji statistik *Kolmogorov-Smirnov* dengan bantuan aplikasi *SPSS Statistic 22*. *Test kolmogorov-smirnov* digunakan untuk menguji hipotesis komparatif dua sampel independen bila datanya berbentuk ordinal yangtelah tersusun. Untuk menghitung uji normalitas data dalam penelitian ini menggunakan metode Chi Kuadrat dengan rumus sebagai berikut :

1. Pengujian normalitas diawali dengan menentukan hipotesis nol dan hipotesis alternatif, yaitu:

H_0 : Data berdistribusi normal

H_1 : Data tidak berdistribusi normal

2. Pengujian dengan rumus chi-kuadrat, Sugiyono, (2018, hlm. 107) yaitu:

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Keterangan :

χ^2 = Chi Kuadrat

f_o = Frekuensi yang diobservasi (frekuensi empiris)

f_h = Frekuensi yang diharapkan (frekuensi teoritis)

K = Banyak kelas interval

3. Uji normalitas dengan program *SPSS for windows*

Uji normalitas data juga bisa diketahui dengan menggunakan langkah manual dari program *SPSS* sebagai berikut:

- a. Menentukan rentang kelas, dengan rumusnya:

$$\text{Rentang} = X_{\max} - X_{\min}$$

- b. Menentukan banyak kelas, dengan rumusnya:

$$\text{Banyaknya kelas} = 1 + 3,3 \log n \quad (n = \text{banyaknya data})$$

- c. Menentukan panjang kelas , dengan rumusnya:

$$\frac{\text{Panjang kelas}}{\text{Banyak kelas}} = \frac{\text{Rentang}}{\text{Banyak kelas}}$$

- d. Membuat tabel bantu uji normalitas data
e. Menentukan Chi kuadrat hitung (X^2h)

4. Uji Normalitas Berbantuan SPSS

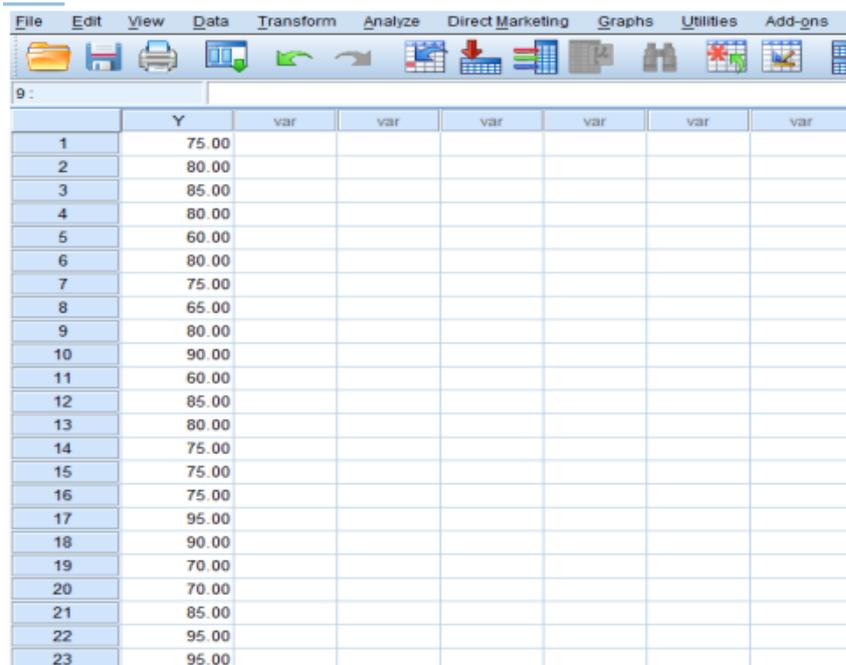
Pengujian normalitas sebaran data dengan bantuan SPSS dilakukan dengan teknik Kolmogorov-Smirnov. Pada modul ini akan dibahas pengujian normalitas dengan bantuan SPSS. Pengujian normalitas sebaran data dengan bantuan SPSS dilakukan dengan langkah-langkah berikut ini.

- a. Entry Data Berikut disajikan data fiktif suatu penelitian.

Tabel 3.4 Data Fiktif Suatu Penelitian

Y	
75	80
80	75
85	75
80	75
60	95
80	90
75	70
65	70
80	85
90	95
60	95
85	75
	80

Data yang akan dianalisis dapat di-copy dari microsoft excel lalu paste pada lembar kerja SPSS atau dapat pula buka file yang telah sebelumnya tersimpan melalui SPSS. Hasil input data pada SPSS terlihat pada gambar berikut.



	Y	var	var	var	var	var	var
1	75.00						
2	80.00						
3	85.00						
4	80.00						
5	60.00						
6	80.00						
7	75.00						
8	65.00						
9	80.00						
10	90.00						
11	60.00						
12	85.00						
13	80.00						
14	75.00						
15	75.00						
16	75.00						
17	95.00						
18	90.00						
19	70.00						
20	70.00						
21	85.00						
22	95.00						
23	95.00						

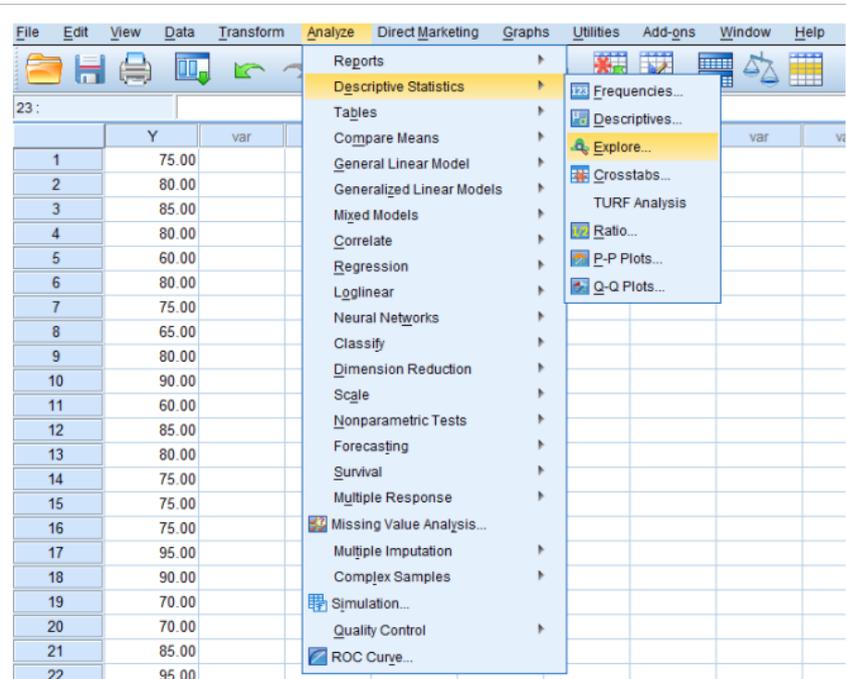
Gambar 3.3 Input Data SPSS

b. Langkah Pengujian

Adapun langkah-langkah untuk pengujian normalitas mengikuti langkah sebagai berikut.

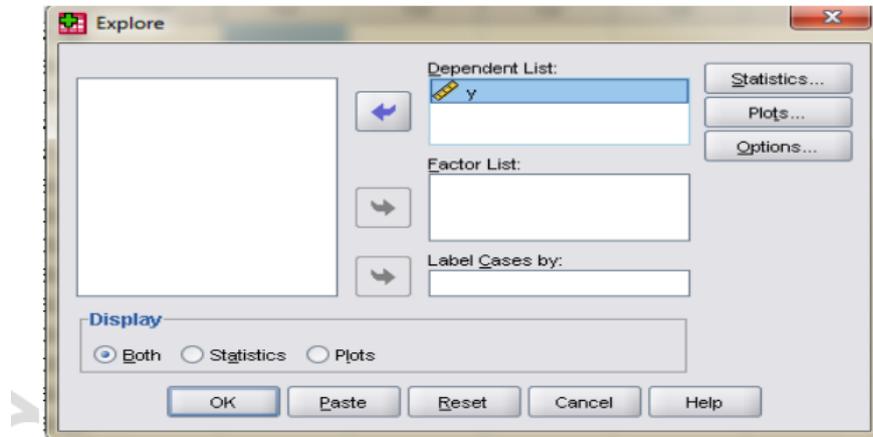
1) Analyze → Descriptive Statistics → Explore

Menu SPSS akan terlihat seperti gambar di bawah ini.



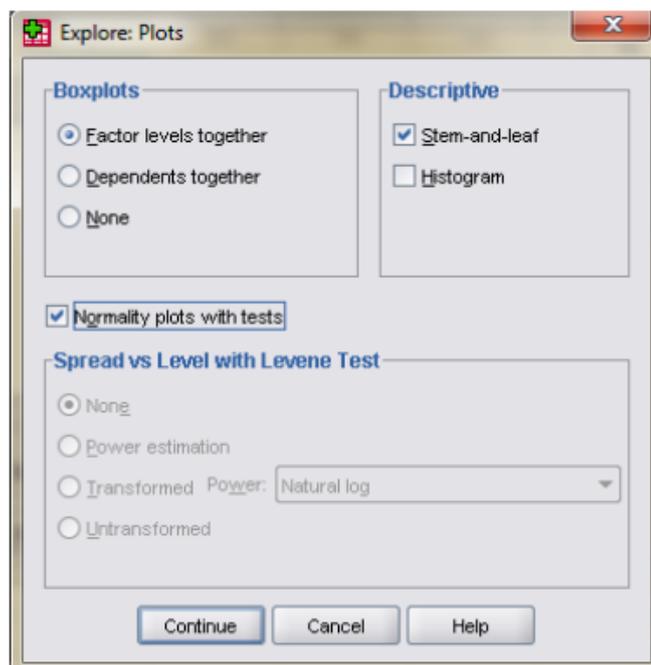
Gambar 3.4 Langkah-langkah pengujian normalitas

- 2) Setelah klik explore, akan muncul kotak dialog seperti gambar di bawah ini.



Gambar 3.5 Kontak Dialog Uji Normalitas

- 3) Selanjutnya pindahkan variabel “y” ke Dependent List dengan mengklik tanda panah biru. Klik plots lalu muncul kotak dialog seperti gambar di bawah ini.



Gambar 3.6 Kotak Dialog Plots

- 4) Berikan tanda checklist (✓) pada pilihan Normality Plots With Tests, lalu klik continue. Setelah klik continue akan muncul kotak dialog sebelumnya, lalu klik OK. Selanjutnya akan muncul output beberapa tabel dan diagram. Untuk

uji normalitas keluaran yang digunakan adalah test of normality seperti tampak pada tabel berikut.

Tabel 3.5 Hasil Uji Normalitas

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Y	.141	25	.200*	.949	25	.241

c. Penafsiran Hasil

Untuk menafsirkan hasil uji normalitas dapat menggunakan pedoman berikut.

- 1) Perhatikan nilai signifikansi (sig.) pada kolom Kolmogorov-Smirnov atau Shapiro-Wilk. Pada modul ini akan digunakan teknik Kolmogorov-Smirnov.
- 2) Jika bilangan sig. lebih dari 0,05 maka artinya data berasal dari populasi yang berdistribusi normal, sebaliknya jika bilangan sig. kurang dari 0,05 maka artinya data tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Dari tabel 2 pada contoh di atas, bilangan sig. yang didapatkan adalah 0.200, jika ditetapkan taraf signifikansi $\alpha = 0.05$ maka sig. lebih dari $\alpha = 0,05$ yang artinya sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

3.8.5 Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah varians-variens alam populasi tersebut homogen atau tidak. Adapun langkah-langkah pengolahan uji homogenitas data sebagai berikut :

1. Mencari nilai F dengan rumus:

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}} \text{ (Sugiono, 2018, hlm. 199)}$$

2. Menentukan derajat kebebasan:

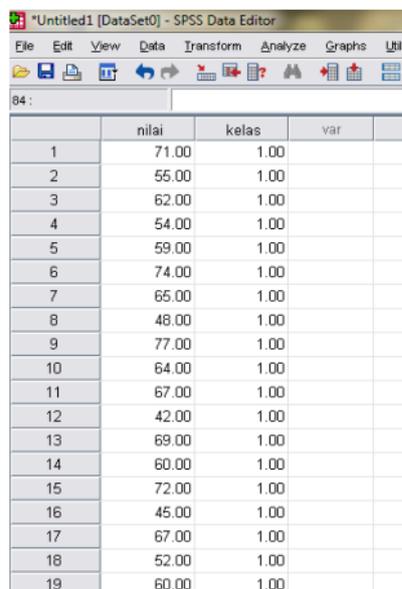
$$dk_1 = n_1 - 1 ; dk_2 = n_2 - 1$$

3. Menentukan nilai F_{tabel} pada taraf signifikansi 5% dari responden.
4. Kriteria pengujian.
Varians dianggap homogen bila $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$. Pada taraf kepercayaan 0,95 dengan derajat kebebasan $dk_1 = n_1 - 1$ dan $dk_2 = n_2 - 1$, maka kedua varians dianggap sama (homogen).

5. Uji Homogenitas Berbantuan SPSS

a. Entry Data

Misalnya dalam suatu penelitian yang menguji tentang pengaruh model pembelajaran Heuristik Vee terhadap hasil belajar matematika siswa. Input data yang dilakukan adalah dengan menginput skor hasil belajar matematika siswa pada kolom “nilai” secara bersambung baik dari kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Untuk kolom “kelas” diinput kode (1, 2) yang mewakili kedua kelompok siswa. Untuk skor hasil belajar PPKn dari siswa yang berasal dari kelompok eksperimen diberikan kode “1”, sedangkan untuk siswa yang berasal dari kelompok kontrol diberikan kode “2”. Hasil entry data SPSS terlihat seperti gambar berikut.



	nilai	kelas	var	v
1	71.00	1.00		
2	55.00	1.00		
3	62.00	1.00		
4	54.00	1.00		
5	59.00	1.00		
6	74.00	1.00		
7	65.00	1.00		
8	48.00	1.00		
9	77.00	1.00		
10	64.00	1.00		
11	67.00	1.00		
12	42.00	1.00		
13	69.00	1.00		
14	60.00	1.00		
15	72.00	1.00		
16	45.00	1.00		
17	67.00	1.00		
18	52.00	1.00		
19	60.00	1.00		

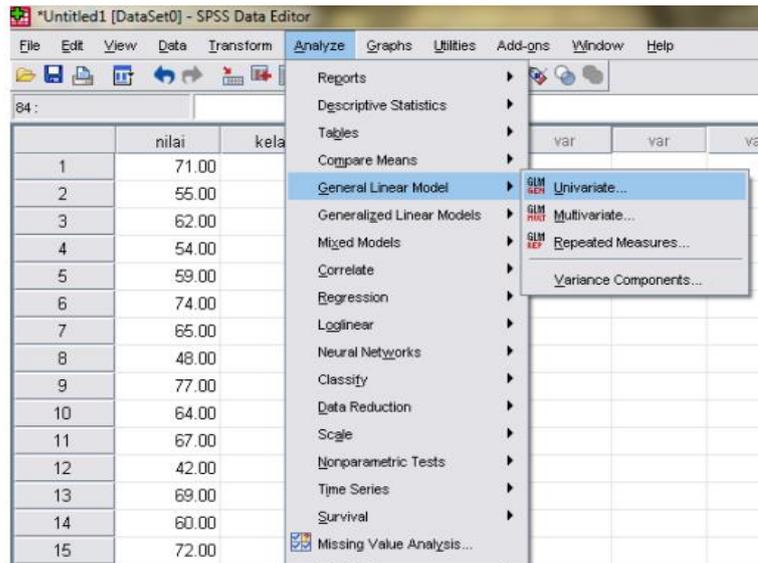
Gambar 3.7 Input Data SPSS

b. Langkah Pengujian

Adapun langkah-langkah Uji Homogenitas adalah:

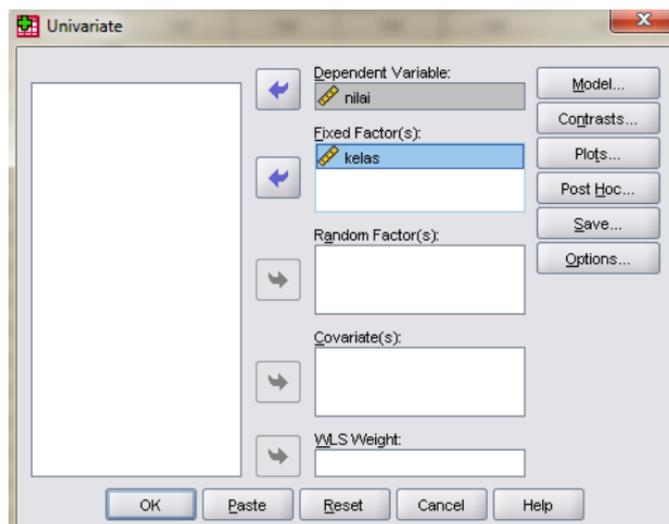
1) Analyze → General Linier Model → Univariate

Secara lengkap langkah tersebut akan terlihat seperti gambar berikut ini.



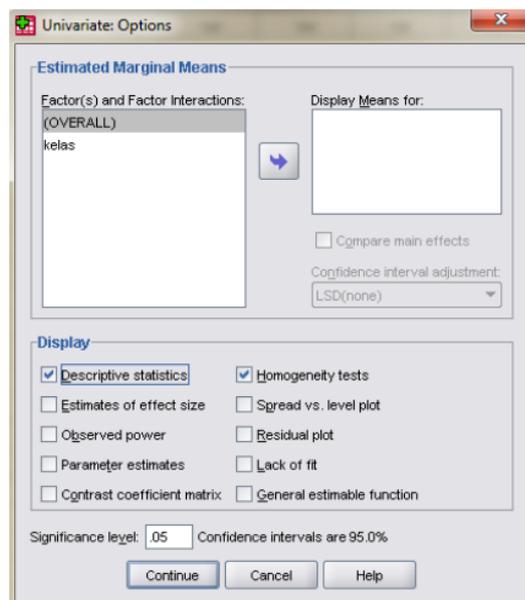
Gambar 3.8 Langkah Pengujian Homogenitas

- 2) Setelah klik univariate, selanjutnya akan tampak kotak dialog seperti pada gambar di bawah ini.



Gambar 3.9 Kotak Dialog Univariate

- 3) Pindahkan variabel “nilai” ke dependent variable dan pindahkan “kelas” ke fixed factor (s). Pindahan dilakukan dengan memilih variabel yang ingin dipindahkan lalu klik tanda panah biru. Selanjutnya klik tombol options sehingga muncul kotak dialog seperti berikut ini.



Gambar 3.10 Kotak Dialog Univariate Option

- 4) Untuk uji homogenitas silakan beri checklist (\checkmark) pada pilihan homogeneity tests. Jika diperlukan perhitungan dan output yang lain, maka dapat dipilih menu yang sesuai. Jika perhitungan atau output yang diinginkan sudah dipilih maka klik continue. Setelah itu akan muncul kotak dialog sebelumnya lalu klik OK. Dengan demikian akan muncul output yang diinginkan berupa tabel. Tabel yang penting pada uji homogenitas adalah tabel levene's Test of Equality of Error variances yang memuat hasil uji homogenitas seperti tampak pada tabel berikut ini.

Tabel 3.6 Hasil Uji Homogenitas

F	df1	df2	Sig.
.000	1	94	.984

c. Penafsiran Hasil

Penarikan kesimpulan pada uji homogenitas, didasarkan pada pedoman sebagai berikut.

- 1) Perhatikan nilai signifikansi (sig) yang didapatkan.
- 2) Jika nilai sig. yang didapatkan lebih dari 0,05 maka semua kelompok data memiliki varians yang homogeny, sebaliknya jika nilai sig. kurang dari 0,05 maka semua kelompok data tidak memiliki varians yang homogen.

Dari hasil uji homogenitas pada contoh penelitian di atas, menunjukkan nilai $F = 0,000$ dengan $df_1=1$, $df_2=94$ dan $sig. = 0,984$. Jika ditetapkan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, maka nilai $sig.=0,984 > 0,05$ yang artinya bahwa semua kelompok data memiliki varians yang homogen.

3.8.6 Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis menggunakan uji dua pihak (*Two Tail Test*). Uji dua pihak digunakan bila hipotesis nol (H_0) berbunyi “sama dengan” dan hipotesis alternatifnya (H_a) berbunyi “tidak sama dengan” ($H_0 = ; H_a \neq$).

Pada penelitian ini, jumlah sampel antara kedua kelas, yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen sama jumlahnya. Sehingga jika varian antara kedua kelas tersebut homogen, maka dapat digunakan rumus t-test dengan *pooled variance* sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan :

\bar{X}_1 = Nilai rata-rata kelompok kontrol

\bar{X}_2 = Nilai rata-rata kelompok eksperimen

S = Simpangan Baku (Standar Deviasi)

n_1 = Jumlah responden kontrol

n_2 = Jumlah responden eksperimen (Sugiono, 2018, hlm. 197)

Setelah melakukan perhitungan uji t, selanjutnya dibandingkan dengan nilai t tabel. Jika dilihat dari statistic hitung (t_{hitung}) dengan statistik tabel (t_{tabel}), maka penarikan kesimpulan ditentukan dengan aturan sebagai berikut :

Jika : $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ H_0 ditolak

$t_{hitung} < t_{tabel}$ H_0 diterima

t_{tabel} didapat pada taraf nyata 0,05 dengan derajat kebebasan (dk) pada jumlah sampel yang berbeda dan varian yang homogen yaitu, $dk = n_1 + n_2 - 2$.

1. Langkah Uji *Paired Samples T Test*
 - a. Buka lembar SPSS.
 - b. Masukkan nilai yang akan diuji.
 - c. Klik *analyze – compare means – paired samples t-test*
 - d. Masukkan variabel dari sampel berpasangan
 - e. Kolom variabel 1 masukkan kondisi pertama (*Pre-Test*)
 - f. Kolom variabel 2 masukkan kondisi kedua (*Post Test*)
 - g. Klik OK, muncul hasil dari uji tersebut.
2. Langkah Uji *Independent Samples T Test*
 - a. Buka lembar SPSS.
 - b. Masukkan nilai yang akan diuji.
 - c. Klik *variable view*
 - d. Klik *values* untuk variabel kelompok, maka klik kolom none baris kedua hingga muncul *value label*.
 - e. Isi kotak label dengan angka 1 lalu isikan kelompok A, lalu klik *add*
 - f. Isi kotak label dengan angka 2 lalu isikan dengan kelompok B, lalu klik *add*.
 - g. Klik *OK*
 - h. Langkah selanjutnya klik *data view*
 - i. Klik *analyze – compares means – independent samples t-test*
 - j. Klik *define groups*, group 1 isikan 1, group 2 isikan 2.
 - k. Klik OK, muncul hasil uji tersebut.